

【特許請求の範囲】

【請求項1】 マルチメディア通信端末が取得したデータあるいは保持しているデータを、インターネット／イントラネット経由でセンターパソコンに伝送するマルチメディア情報の通信システムにおいて、前記マルチメディア通信端末は、
 あて先情報保存領域に必要な応じてあて先情報を保存しておく手段と、
 伝送データパラメータ保存領域に必要な応じて伝送データパラメータを保存しておく手段と、
 伝送データ保存領域に必要な応じて伝送データを保存しておく手段と、
 マルチメディア情報の伝送が中断されたときに一旦切断処理を行い、前記あて先情報による自動接続処理を行い、前記保存領域に保存する伝送データまたは伝送データパラメータを使用してデータ送信を再開する手段とを備えたことを特徴とするマルチメディア情報の通信システム。

【請求項2】 前記マルチメディア通信端末は、静止画像伝送には、
 接続要求受付時、前記あて先情報保存領域にあて先情報を保存し、画像取得および圧縮処理完了時、画像データを前記伝送データ保存領域に保存し、回線断によるデータ伝送失敗が発生した場合、前記あて先情報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続し、再接続が正常終了した後、前記伝送データ保存領域に保存してある画像データを自動的に送信することを特徴とする請求項1に記載のマルチメディア情報の通信システム。

【請求項3】 前記マルチメディア通信端末は、動画伝送には、
 接続要求受付時、前記あて先情報保存領域にあて先情報を保存し、画像伝送開始要求受付時、解像度および圧縮率等のパラメータを前記伝送データパラメータ保存領域に保存し、回線断によるデータ伝送失敗が発生した場合、前記あて先情報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続し、再接続が正常終了した後、前記伝送データパラメータ保存領域に保存してあるパラメータを使用して動画送信を再開することを特徴とする請求項1に記載のマルチメディア情報の通信システム。

【請求項4】 前記マルチメディア通信端末は、音声の蓄積伝送には、
 接続要求受付時、前記あて先情報保存領域にあて先情報を保存し、音声取得および圧縮処理完了時、音声データを前記伝送データ保存領域に保存し、回線断によるデータ伝送失敗が発生した場合、前記あて先情報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続し、再接続が正常終了した後、前記伝送データ保存領域に保存してある音声データを自動的に送信することを特徴とする請求項1に記載のマルチメディア情報の通信システム。

【請求項5】 マルチメディア通信端末は、音声のリアルタイム伝送には、

接続要求受付時、前記あて先情報保存領域にあて先情報を保存し、音声のリアルタイム伝送開始要求受付時、圧縮符号化方式などのパラメータを前記伝送データパラメータ保存領域に保存し、回線断によるデータ伝送失敗が発生した場合、前記あて先情報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続し、再接続が正常終了した後、前記伝送データパラメータ保存領域に保存してあるパラメータを使用して音声のリアルタイム伝送を再開することを特徴とする請求項1に記載のマルチメディア情報の通信システム。

【請求項6】 マルチメディア通信端末は、制御データの伝送には、

接続要求受付時、あて先情報保存領域にあて先情報を保存し、制御データ取得処理完了時、制御データを前記伝送データ保存領域に保存し、回線断によるデータ伝送失敗が発生した場合、前記あて先情報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続し、再接続が正常終了した後、前記伝送データ保存領域に保存してある制御データを自動的に送信することを特徴とする請求項1に記載のマルチメディア情報の通信システム。

【請求項7】 マルチメディア通信端末は、外部機器データの伝送には、

接続要求受付時、前記あて先情報保存領域にあて先情報を保存し、外部機器データ取得処理完了時、外部機器データを前記伝送データ保存領域に保存し、回線断によるデータ伝送失敗が発生した場合、前記あて先情報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続し、再接続が正常終了した後、前記伝送データ保存領域に保存してある外部機器データを自動的に送信することを特徴とする請求項1に記載のマルチメディア情報の通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、マルチメディア通信端末がもつマルチメディア情報をインターネット／イントラネット経由でセンターコンピュータに送信するマルチメディア情報の通信システムに係り、特にマルチメディア通信端末におけるデータ再送方式に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、電話網やインターネットといったネットワークを介したデータ通信において画像・音声・テキストなどのマルチメディア通信が盛んに行われている。特に遠隔地の画像を取り込むシステムが増えている。そのようなシステムの構成例を図7に示す。このシステムは、マルチメディア通信端末1が取得したデータあるいは保持しているデータを、インターネット／イントラネット経由でセンターパソコン2に伝送するシステムである。

【0003】このシステムにおけるマルチメディア通信

端末は、以下の機能によりマルチメディア情報を送信する。

【0004】・公衆電話網、ISDN網、専用回線を使用してダイヤルアップ接続を行う機能。

【0005】・端末操作者が、発信あて先および伝送するデータのパラメータを指定する機能。

【0006】・静止画伝送モード、動画伝送モード、またはそのいずれかの画像伝送を行う機能。静止画伝送モードは、画像を1枚取得し、圧縮符号化を行い、センターパソコンに伝送する。動画伝送モードは、画像取得、圧縮符号化、センターパソコンへの伝送を繰り返し続ける。画像伝送で使用するパラメータには、解像度、圧縮率、圧縮符号化方式等を設定する。

【0007】・蓄積伝送モード、リアルタイム伝送モード、またはそのいずれかで音声伝送する機能。音声の蓄積伝送モードは、指定した時間の間、音声を録音し、圧縮符号化を行い、センターパソコンに伝送する。音声のリアルタイム伝送モードは、音声録音、圧縮符号化、センターパソコンへの伝送を繰り返し続ける。音声伝送で使用するパラメータには、圧縮符号化方式や音声取得時間等があるマルチメディア通信端末自身を制御するための制御データを保持しており、操作者が変更することが可能であり、センターパソコンと接続状態にある場合、センターパソコンに読み出しが可能である。

【0008】・外部機器インタフェースを持ち、外部機器のデータを取得し、センターパソコンにデータを送信する機能。

【0009】このシステムにおけるデータ伝送手順は、図8の(S1～S6)に静止画伝送手順を、図9の(S11～S16)に動画伝送手順を、図10の(S21～S26)に音声の蓄積伝送手順を、図11の(S31～S36)に音声のリアルタイム伝送手順を、図12の(S41～S46)に制御データの伝送手順を、図13の(S51～S56)に外部機器データの伝送手順を示す。

【0010】これら処理は、概略的には、回線接続要求受付で接続処理をし、接続完了で通信状態にあるときに画像や音声を含むマルチメディア情報の伝送を開始し、画像や音声の圧縮で伝送し、伝送中断要求や伝送完了の通信状態チェックを行い、切断要求受付や伝送失敗で切断処理を行う。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】従来システムにおいて、公衆電話網、ISDN網、専用回線を使用してダイヤルアップ接続を行うため、回線品質が低下する等、何らかの影響により回線断することもありうる。特に、携帯電話やPHSは無線通信のため周囲の環境および通信エリアによっては回線品質が不安定になってしまうこともあり、回線断が発生する状況に陥りやすい。

【0012】従来システムにおいて、データ伝送サービ

ス中に回線断が発生すると、データ伝送サービスが停止し、センターパソコンに必要なデータが伝送できないという問題が発生する。

【0013】また、従来システムが監視業務等に適用されていた場合、必要なデータが伝送されず、監視業務に支障をきたす恐れがある。

【0014】本発明の目的は、マルチメディア情報の伝送に際して、回線トラブル等による伝送中断にも確実に再送できるようにしたマルチメディア情報の通信システムを提供することにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記の問題を解決するために、従来のマルチメディア通信端末に、あて先情報保存領域を設け、必要な場合に、あて先情報を保存可能とする手段と、伝送データパラメータ保存領域を設け、必要な場合に、伝送データパラメータを保存可能とする手段と、伝送データ保存領域を設け、必要な場合に、伝送データを保存可能とする手段とを設けたもので、以下の構成を特徴とする。

【0016】(1)マルチメディア通信端末が取得したデータあるいは保持しているデータを、インターネット/イントラネット経由でセンターパソコンに伝送するマルチメディア情報の通信システムにおいて、前記マルチメディア通信端末は、あて先情報保存領域に必要に応じてあて先情報を保存しておく手段と、伝送データパラメータ保存領域に必要に応じて伝送データパラメータを保存しておく手段と、伝送データ保存領域に必要に応じて伝送データを保存しておく手段と、マルチメディア情報の伝送が中断されたときに一旦切断処理を行い、前記あて先情報による自動接続処理を行い、前記保存領域に保存する伝送データまたは伝送データパラメータを使用してデータ送信を再開する手段とを備えたことを特徴とする。

【0017】(2)前記マルチメディア通信端末は、静止画像伝送には、接続要求受付時、前記あて先情報保存領域にあて先情報を保存し、画像取得および圧縮処理完了時、画像データを前記伝送データ保存領域に保存し、回線断によるデータ伝送失敗が発生した場合、前記あて先情報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続し、再接続が正常終了した後、前記伝送データ保存領域に保存してある画像データを自動的に送信することとを特徴とする。

【0018】(3)前記マルチメディア通信端末は、動画伝送には、接続要求受付時、前記あて先情報保存領域にあて先情報を保存し、画像伝送開始要求受付時、解像度および圧縮率等のパラメータを前記伝送データパラメータ保存領域に保存し、回線断によるデータ伝送失敗が発生した場合、前記あて先情報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続し、再接続が正常終了した後、前記伝送データパラメータ保存領域に保存してあるパラメ

ータを使用して動画送信を再開することを特徴とする。

【0019】(4) 前記マルチメディア通信端末は、音声の蓄積伝送には、接続要求受付時、前記あて先情報保存領域にあて先情報を保存し、音声取得および圧縮処理完了時、音声データを前記伝送データ保存領域に保存し、回線断によるデータ伝送失敗が発生した場合、前記あて先情報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続し、再接続が正常終了した後、前記伝送データ保存領域に保存してある音声データを自動的に送信することを特徴とする。

【0020】(5) マルチメディア通信端末は、音声のリアルタイム伝送には、接続要求受付時、前記あて先情報保存領域にあて先情報を保存し、音声のリアルタイム伝送開始要求受付時、圧縮符号化方式などのパラメータを前記伝送データパラメータ保存領域に保存し、回線断によるデータ伝送失敗が発生した場合、前記あて先情報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続し、再接続が正常終了した後、前記伝送データパラメータ保存領域に保存してあるパラメータを使用して音声のリアルタイム伝送を再開することを特徴とする。

【0021】(6) マルチメディア通信端末は、制御データの伝送には、接続要求受付時、あて先情報保存領域にあて先情報を保存し、制御データ取得処理完了時、制御データを前記伝送データ保存領域に保存し、回線断によるデータ伝送失敗が発生した場合、前記あて先情報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続し、再接続が正常終了した後、前記伝送データ保存領域に保存してある制御データを自動的に送信することを特徴とする。

【0022】(7) マルチメディア通信端末は、外部機器データの伝送には、接続要求受付時、前記あて先情報保存領域にあて先情報を保存し、外部機器データ取得処理完了時、外部機器データを前記伝送データ保存領域に保存し、回線断によるデータ伝送失敗が発生した場合、前記あて先情報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続し、再接続が正常終了した後、前記伝送データ保存領域に保存してある外部機器データを自動的に送信することを特徴とする。

【0023】

【発明の実施の形態】(実施形態1) 本実施形態は、静止画伝送サービス中の回線断エラー発生時、伝送が中断された画像を再度伝送する場合である。

【0024】これを実現するために、図1に示すように、従来の図8の手順において、マルチメディア通信端末に以下の機能を追加する。

【0025】(S61) 接続要求受付時、あて先情報保存領域にあて先情報(電話番号など)を保存する。

【0026】(S62) 画像取得および圧縮処理完了時、画像データを伝送データ保存領域に保存する。

【0027】(S63～S65) 回線断によるデータ伝送失敗が発生した場合、一旦切断処理を行い、あて先情

報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続する。

【0028】(S66) 再接続が正常終了した後、伝送データ保存領域に保存してある画像データを自動的に送信する。

【0029】本実施形態によれば、画像伝送中に回線断エラーが発生した場合でも、伝送を中断された画像データをセンターパソコンに伝送することができる。

【0030】(実施形態2) 本実施形態は、動画伝送サービス中の回線断エラー発生時、中断された動画伝送を再開する場合である。

【0031】これを実現するために、図2に示すように、従来の図9の手順において、マルチメディア通信端末に以下の機能を追加する。

【0032】(S71) 接続要求受付時、あて先情報保存領域にあて先情報(電話番号など)を保存する。

【0033】(S72) 画像伝送開始要求受付時、解像度および圧縮率等のパラメータを伝送データパラメータ保存領域に保存する。

【0034】(S73～S75) 回線断によるデータ伝送失敗が発生した場合、一旦切断処理を行い、あて先情報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続する。

【0035】(S76) 再接続が正常終了した後、伝送データパラメータ保存領域に保存してあるパラメータを使用して動画送信を再開する。

【0036】本実施形態によれば、画像伝送中に回線断エラーが発生した場合でも、動画伝送を自動的に再開することができる。

【0037】(実施形態3) 本実施形態は、音声の蓄積伝送サービス中の回線断エラー発生時、伝送が中断された音声を再度伝送する場合である。

【0038】これを実現するために、図3に示すように、従来の図10の手順において、マルチメディア通信端末に以下の機能を追加する。

【0039】(S81) 接続要求受付時、あて先情報保存領域にあて先情報(電話番号など)を保存する。

【0040】(S82) 音声取得および圧縮処理完了時、音声データを伝送データ保存領域に保存する。

【0041】(S83～S85) 回線断によるデータ伝送失敗が発生した場合、一旦切断処理を行い、あて先情報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続する。

【0042】(S86) 再接続が正常終了した後、伝送データ保存領域に保存してある音声データを自動的に送信する。

【0043】本実施形態によれば、音声の蓄積伝送サービス中に回線断エラーが発生した場合でも、伝送を中断された音声データをセンターパソコンに伝送することができる。

【0044】(実施形態4) 本実施形態は、音声のリアルタイム伝送サービス中の回線断エラー発生時、中断された音声のリアルタイム伝送を再開する場合である。

【0045】これを実現するために、図4に示すように、従来の図11の手順において、マルチメディア通信端末に以下の機能を追加する。

【0046】(S91) 接続要求受付時、あて直情報保存領域にあて先情報(電話番号など)を保存する。

【0047】(S92) 音声のリアルタイム伝送開始要求受付時、圧縮符号化方式などのパラメータを送データパラメータ保存領域に保存する。

【0048】(S93~S95) 回線断によるデータ伝送失敗が発生した場合、一旦切断処理を行い、あて先情報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続する。

【0049】(S96) 再接続が正常終了した後、伝送データパラメータ保存領域に保存してあるパラメータを使用して音声のリアルタイム伝送を再開する。

【0050】本実施形態によれば、音声のリアルタイム伝送サービス中に回線断エラーが発生した場合でも、音声のリアルタイム伝送を自動的に再開することができる。

【0051】(実施形態5) 本実施形態は、制御データ伝送サービス中の回線断エラー発生時、伝送が中断された制御データを再度伝送する場合である。

【0052】これを実現するために、図5に示すように、従来の図12の手順において、マルチメディア通信端末に以下の機能を追加する。

【0053】(S101) 接続要求受付時、あて先情報保存領域にあて先情報(電話番号など)を保存する。

【0054】(S102) 制御データ取得処理完了時、制御データを伝送データ保存領域に保存する。

【0055】(S103~105) 回線断によるデータ伝送失敗が発生した場合、一旦切断処理を行い、あて先情報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続する。

【0056】(S106) 再接続が正常終了した後、伝送データ保存領域に保存してある制御データを自動的に送信する。

【0057】本実施形態によれば、制御データ伝送サービス中に回線断エラーが発生した場合でも、伝送を中断された制御データをセンターパソコンに伝送することができる。

【0058】(実施形態6) 本実施形態は、外部機器データ伝送サービス中の回線断エラー発生時、伝送が中断された外部機器データを再度伝送する場合である。

【0059】これを実現するために、図6に示すように、従来の図13の手順において、マルチメディア通信端末に以下の機能を追加する。

【0060】(S111) 接続要求受付時、あて先情報保存領域にあて先情報(電話番号など)を保存する。

【0061】(S112) 外部機器データ取得処理完了時、外部機器データを伝送データ保存領域に保存する。

【0062】(S113~S115) 回線断によるデー

タ伝送失敗が発生した場合、一旦切断処理を行い、あて先情報保存領域のあて先情報を使用して自動的に接続する。

【0063】(S116) 再接続が正常終了した後、伝送データ保存領域に保存してある外部機器データを自動的に送信する。

【0064】本実施形態によれば、外部機器データ伝送サービス中に回線断エラーが発生した場合でも、伝送を中断された外部機器データをセンターパソコンに伝送することができる。

【0065】

【発明の効果】以上のとおり、本発明によれば、あて先情報保存領域にあて先情報を保存可能とする手段と、伝送データパラメータ保存領域に伝送データパラメータを保存可能とする手段と、伝送データ保存領域に伝送データを保存可能とする手段とを設け、マルチメディア情報の伝送が中断されたときに一旦切断処理を行い、前記あて先情報による自動接続処理を行い、前記保存領域に保存する伝送データまたは伝送データパラメータを使用してデータ送信を再開するようにしたため、回線トラブル等による伝送中断にも確実に再送できる効果がある。具体的には、・静止画伝送サービス中の回線断エラー発生時、伝送が中断された画像を再度伝送することが可能となる。

【0066】・動画伝送サービス中の回線断エラー発生時、動画を自動的に再開可能となる。

【0067】・音声の蓄積伝送サービス中の回線断エラー発生時、伝送が中断された音声を再度伝送することが可能となる。

【0068】・音声のリアルタイム伝送サービス中の回線断エラー発生時、音声のリアルタイム伝送を自動的に再開可能となる。

【0069】・制御データ伝送サービス中の回線断エラー発生時、伝送が中断された制御データを再度伝送することが可能となる。

【0070】・外部機器データ伝送サービス中の回線断エラー発生時、伝送が中断された外部機器データを再度伝送することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態1を示す静止画の自動再送手順図。

【図2】本発明の実施形態2を示す動画の自動再送手順図。

【図3】本発明の実施形態3を示す音声の蓄積伝送の自動再送手順図。

【図4】本発明の実施形態4を示す音声のリアルタイム伝送の自動再送手順図。

【図5】本発明の実施形態5を示す制御データの自動再送手順図。

【図6】本発明の実施形態6を示す外部機器データの自

動再送手順図。

【図7】マルチメディア情報の通信システム構成例。

【図8】従来の静止画伝送手順図。

【図9】従来の動画伝送手順図。

【図10】従来の音声の蓄積伝送手順図。

【図11】従来の音声のリアルタイム伝送手順図。

【図12】従来の制御データの伝送手順図。

【図13】従来の外部機器データの伝送手順図。

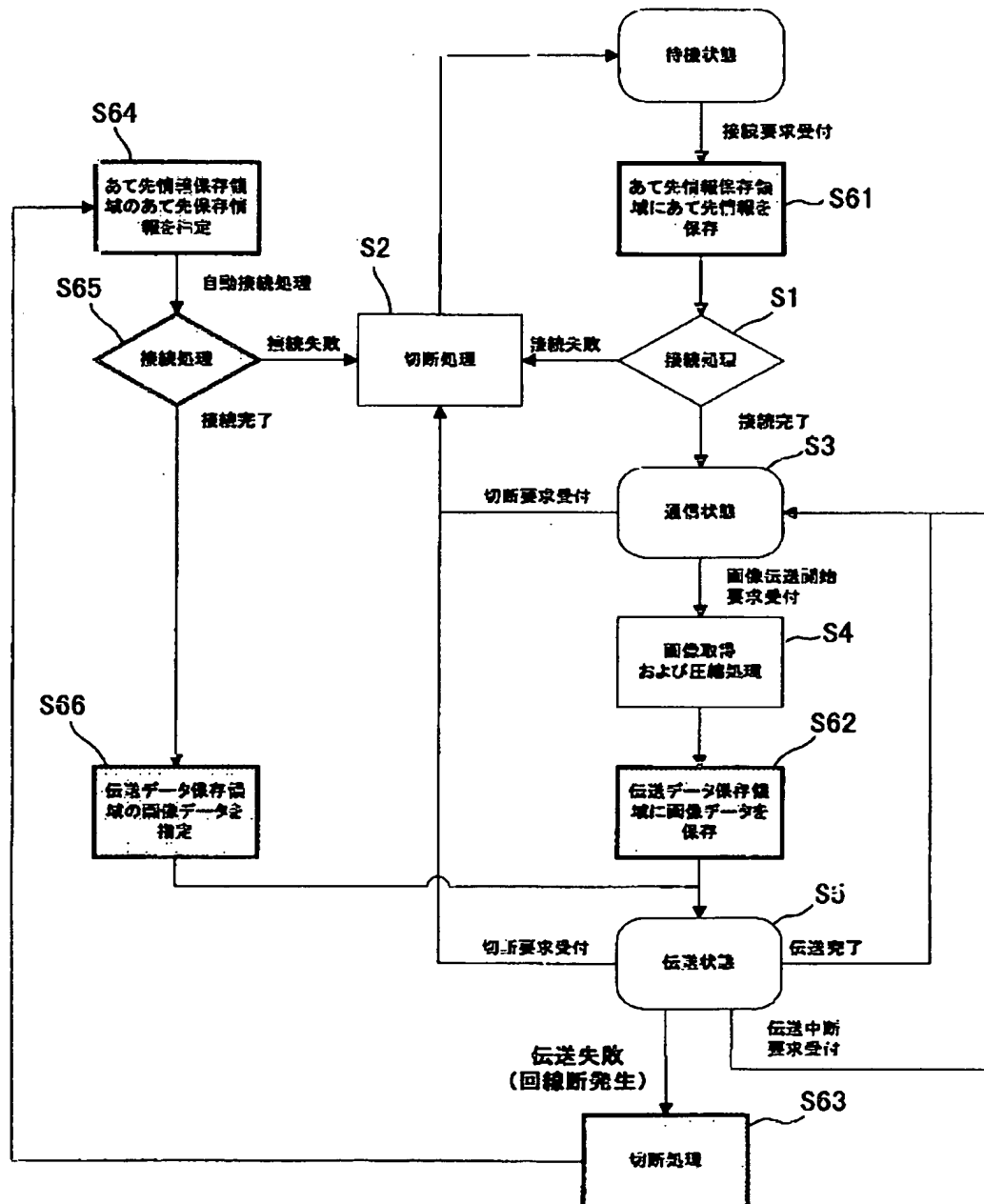
【符号の説明】

1…マルチメディア通信端末

2…センターパソコン

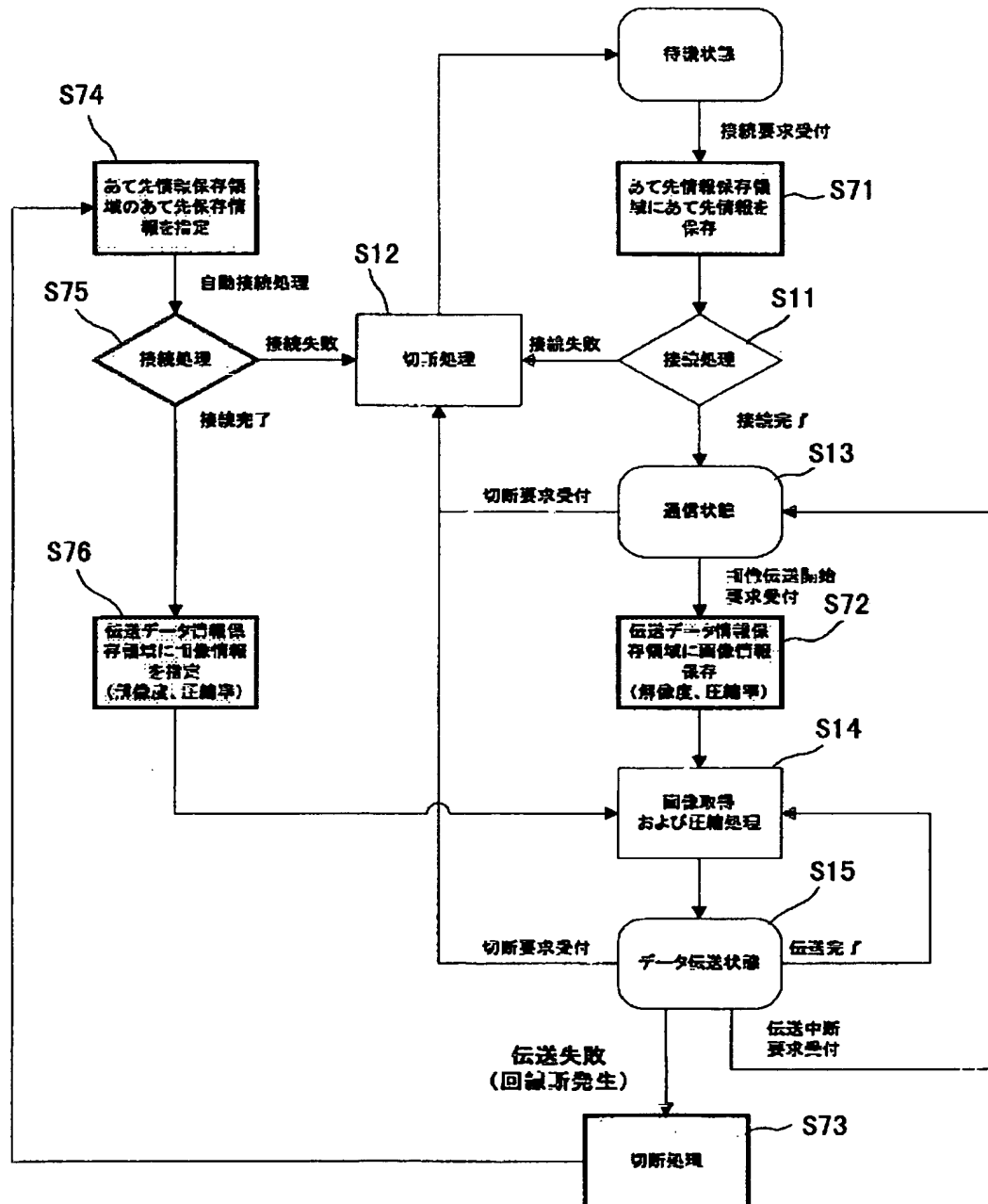
【図1】

静止画の自動再送手順



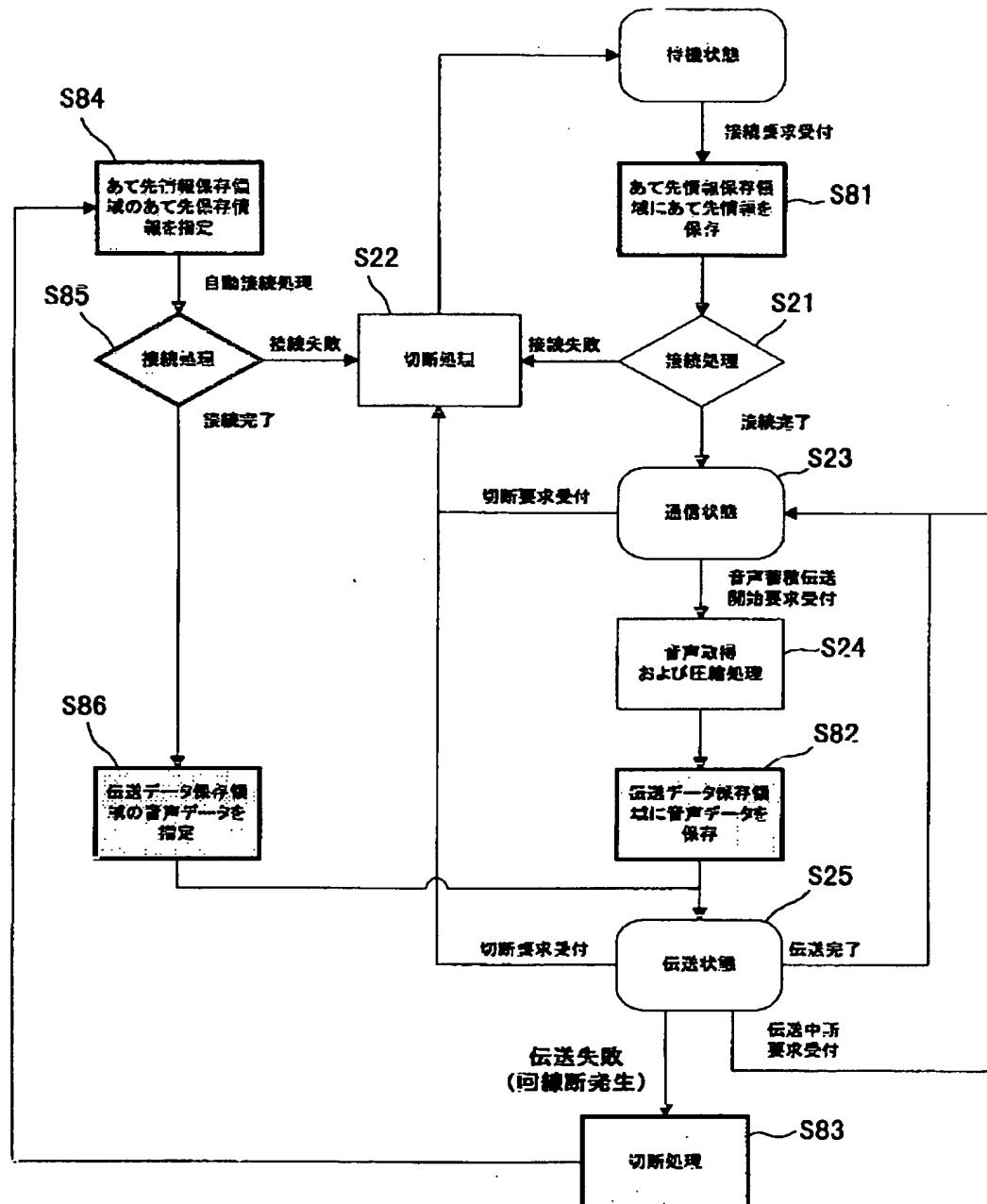
【図2】

動画の自動再送手順



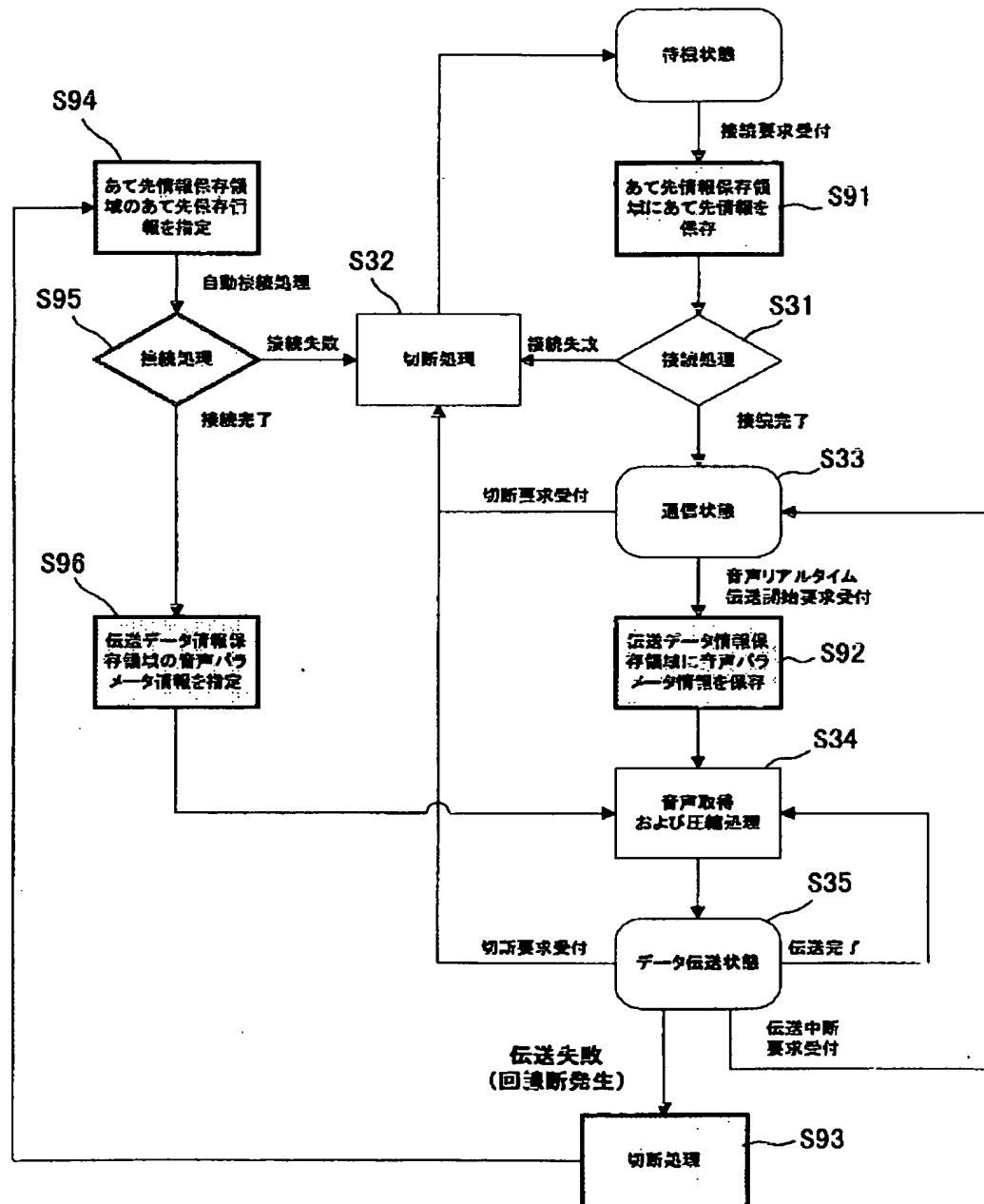
【図3】

音声の蓄積伝送の自動再送手順



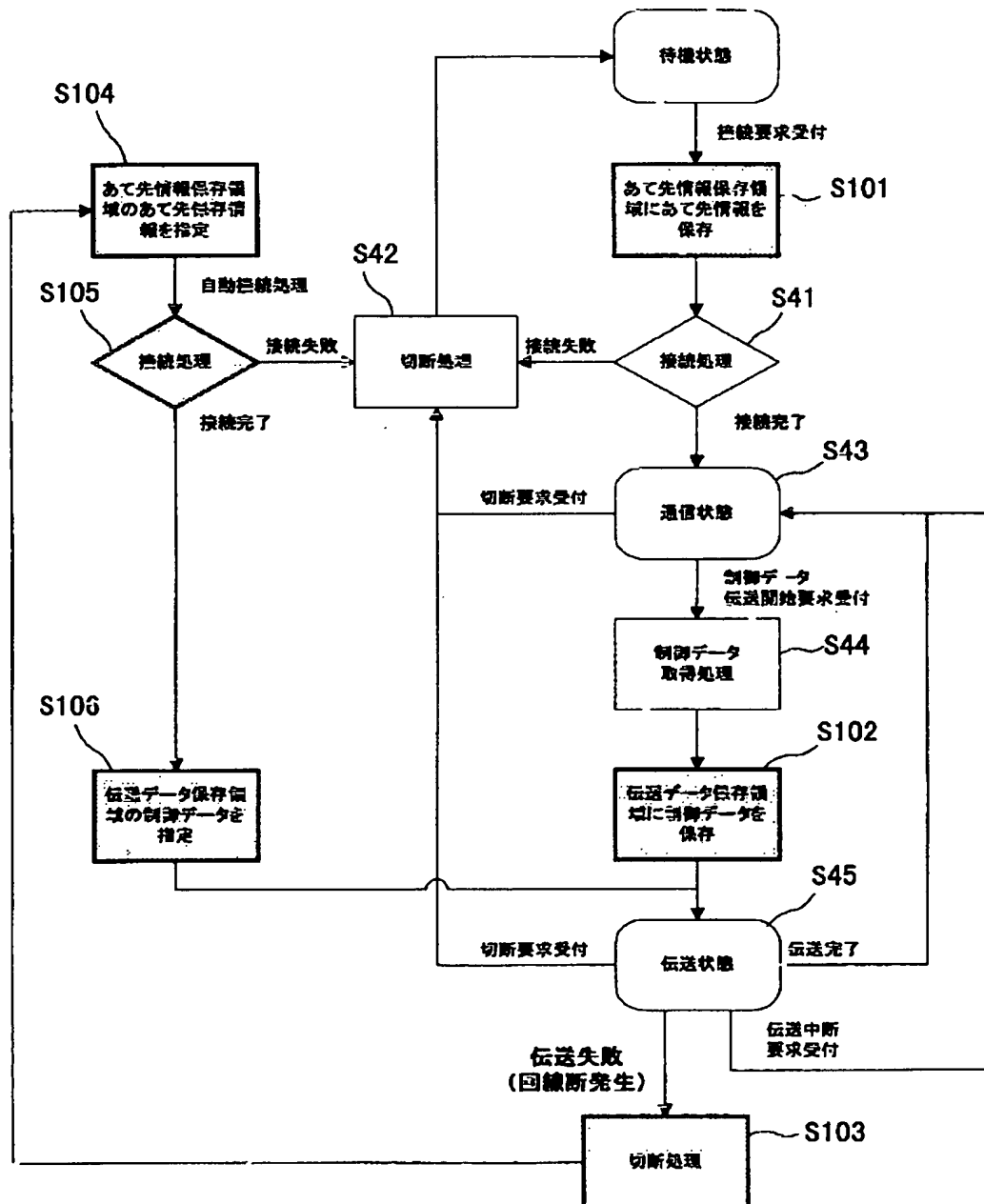
【図4】

音声のリアルタイム伝送の自動再送手順



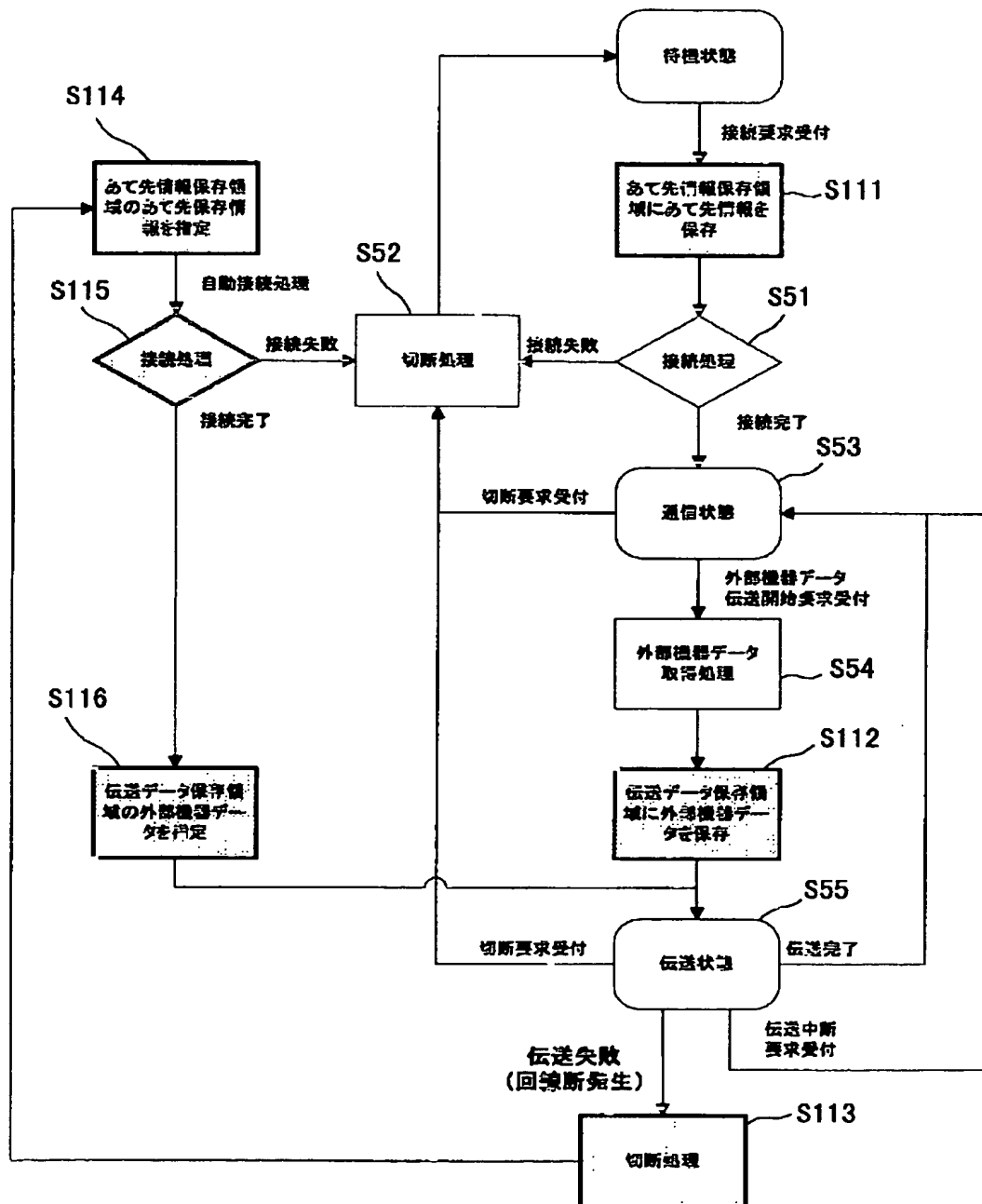
【図5】

制御データの自動再送手順



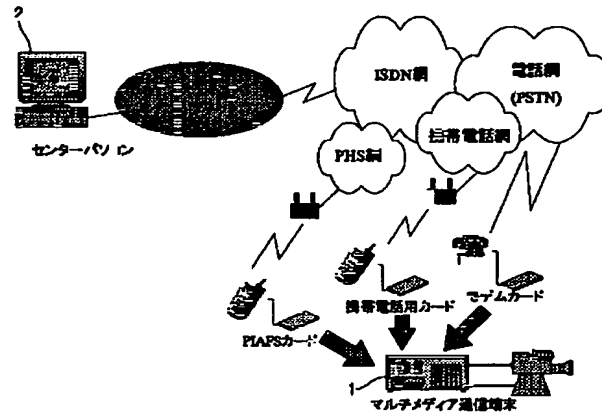
【図6】

外部機器データの自動再送手順



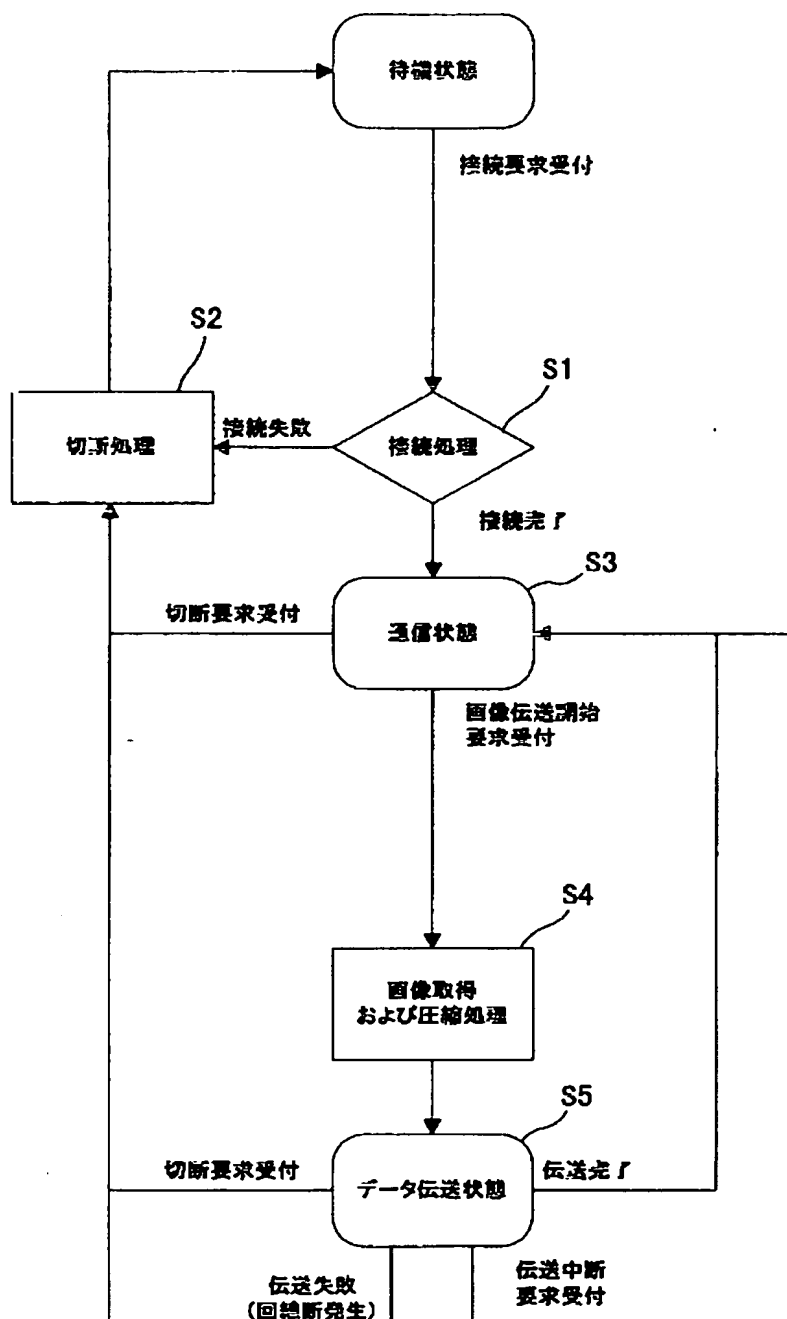
【図 7】

システム構成例



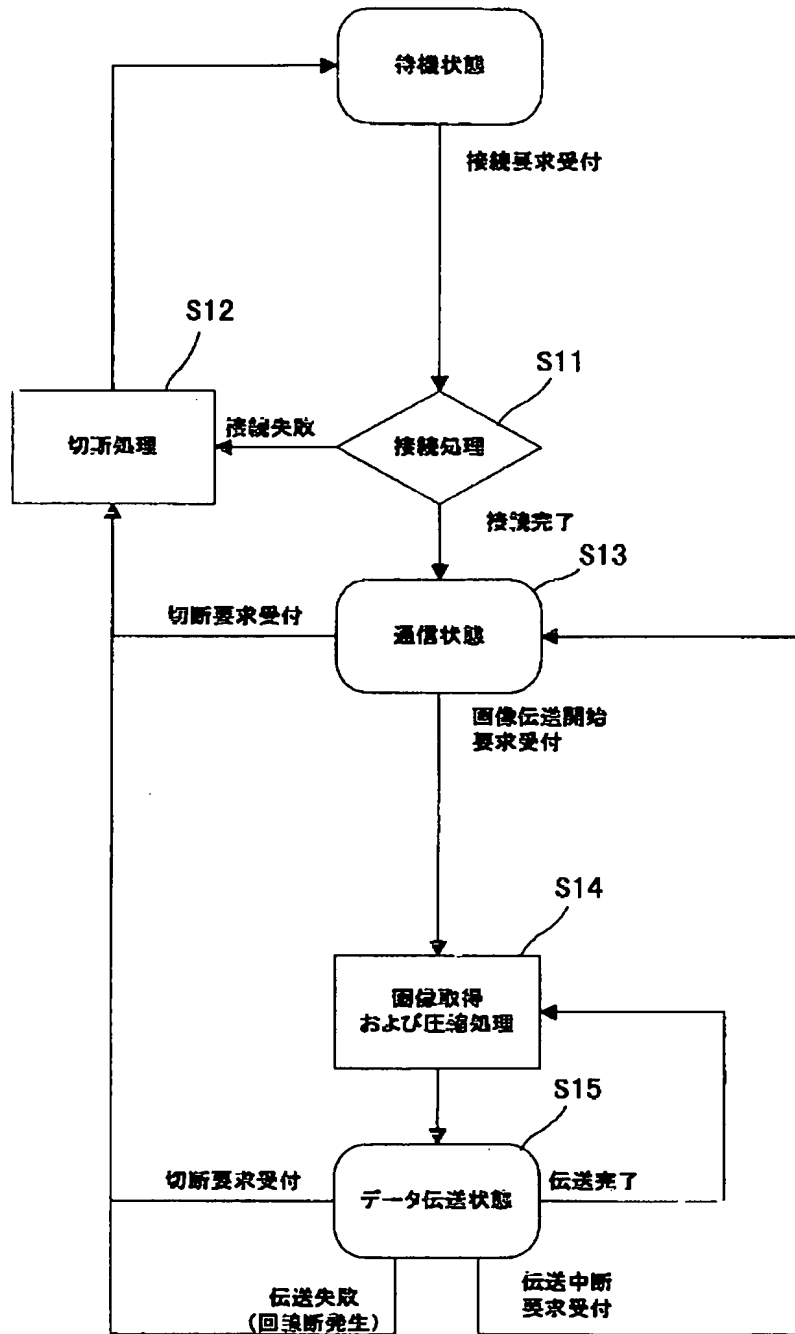
【図8】

静止画伝送手順



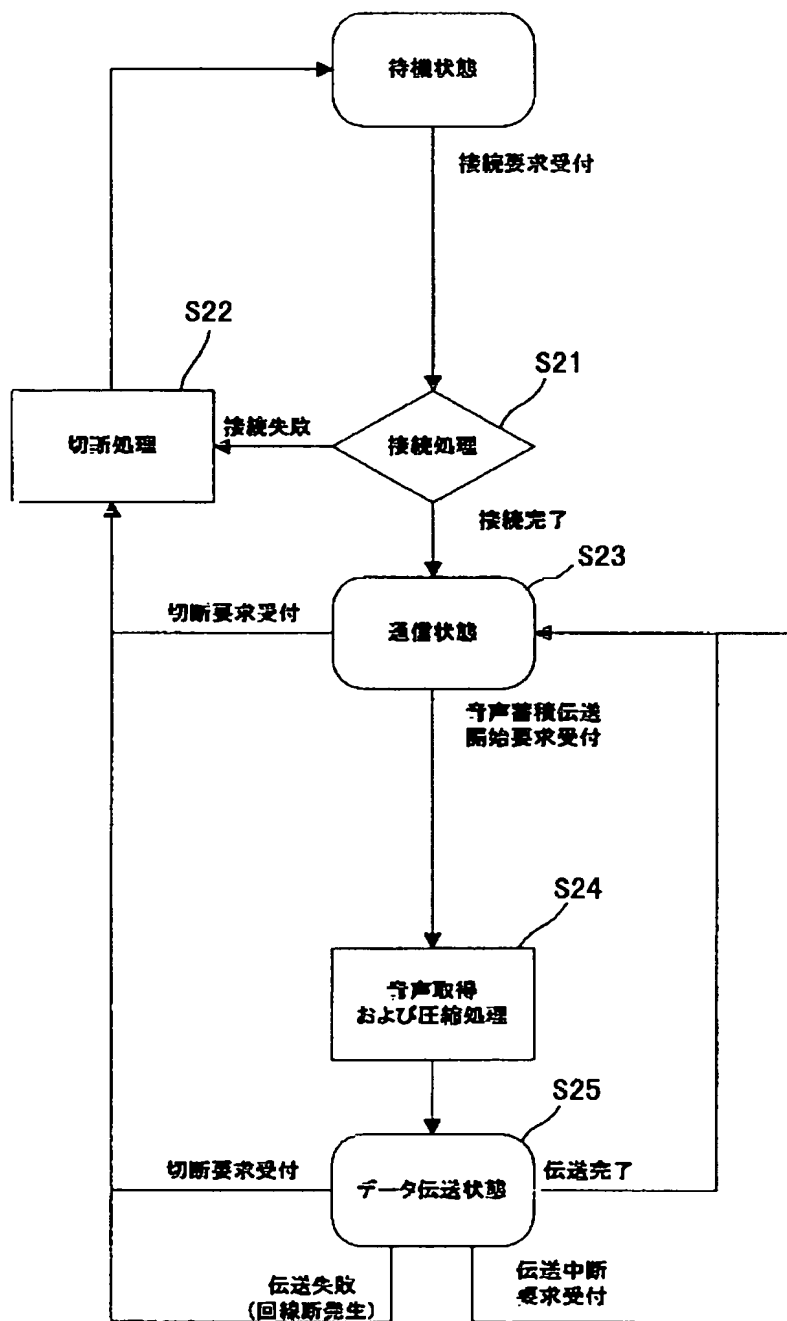
【 図 9 】

動画伝送手順



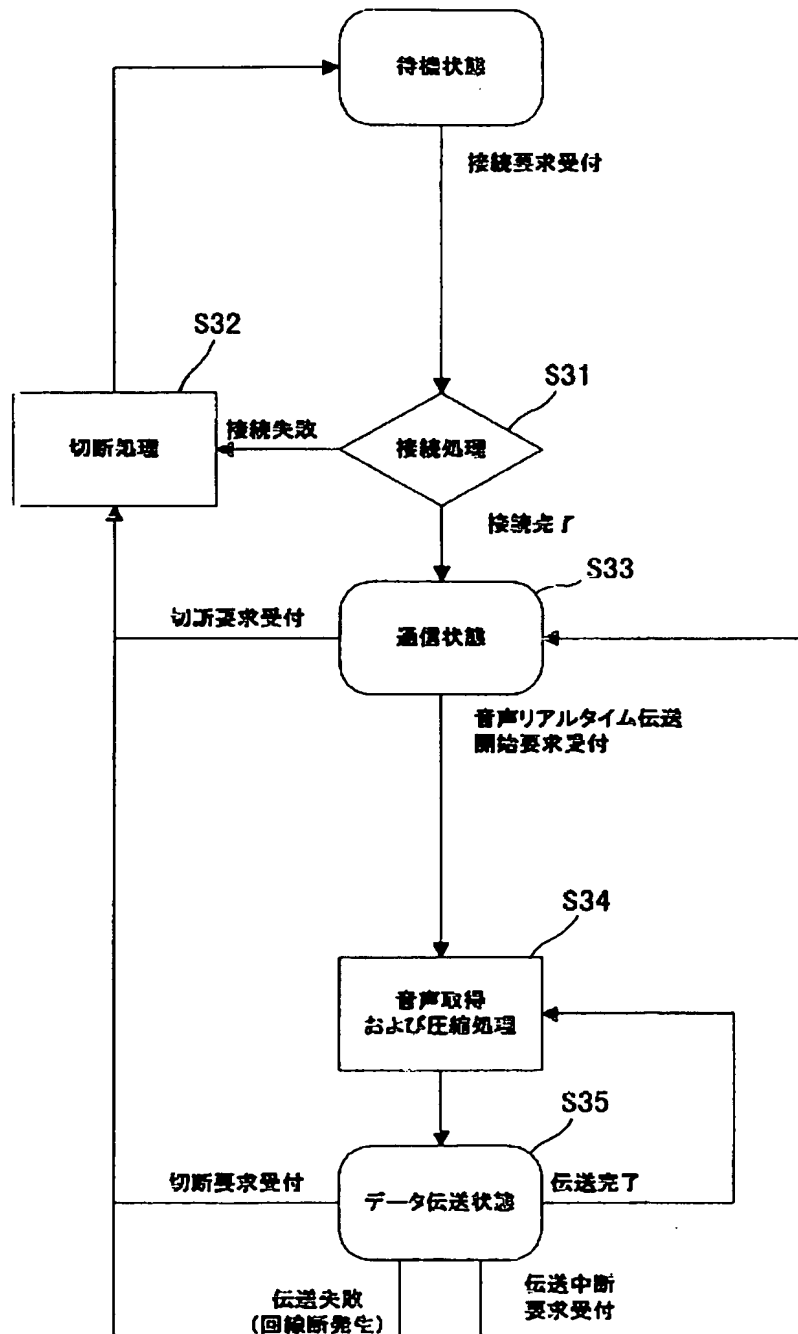
【図10】

音声の蓄積伝送手順



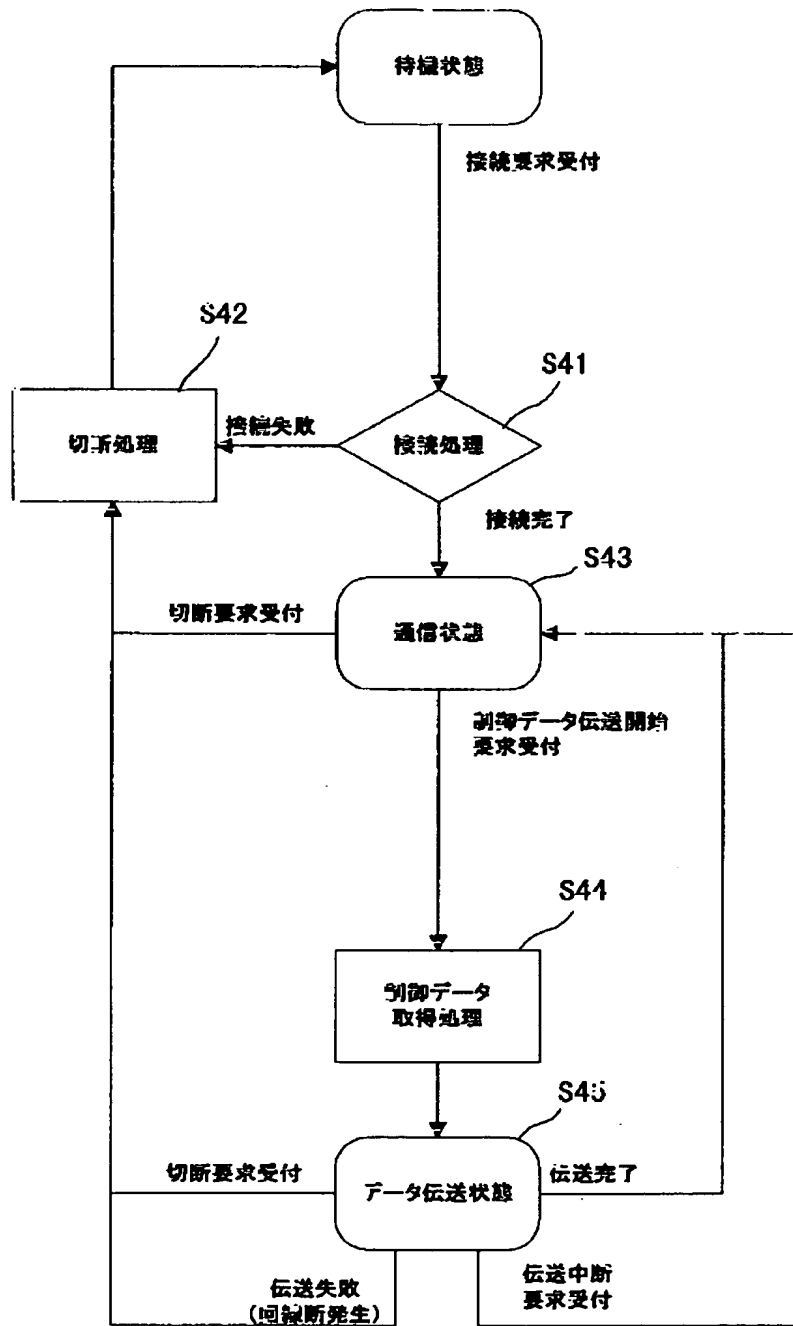
【図11】

音声のリアルタイム伝送手順



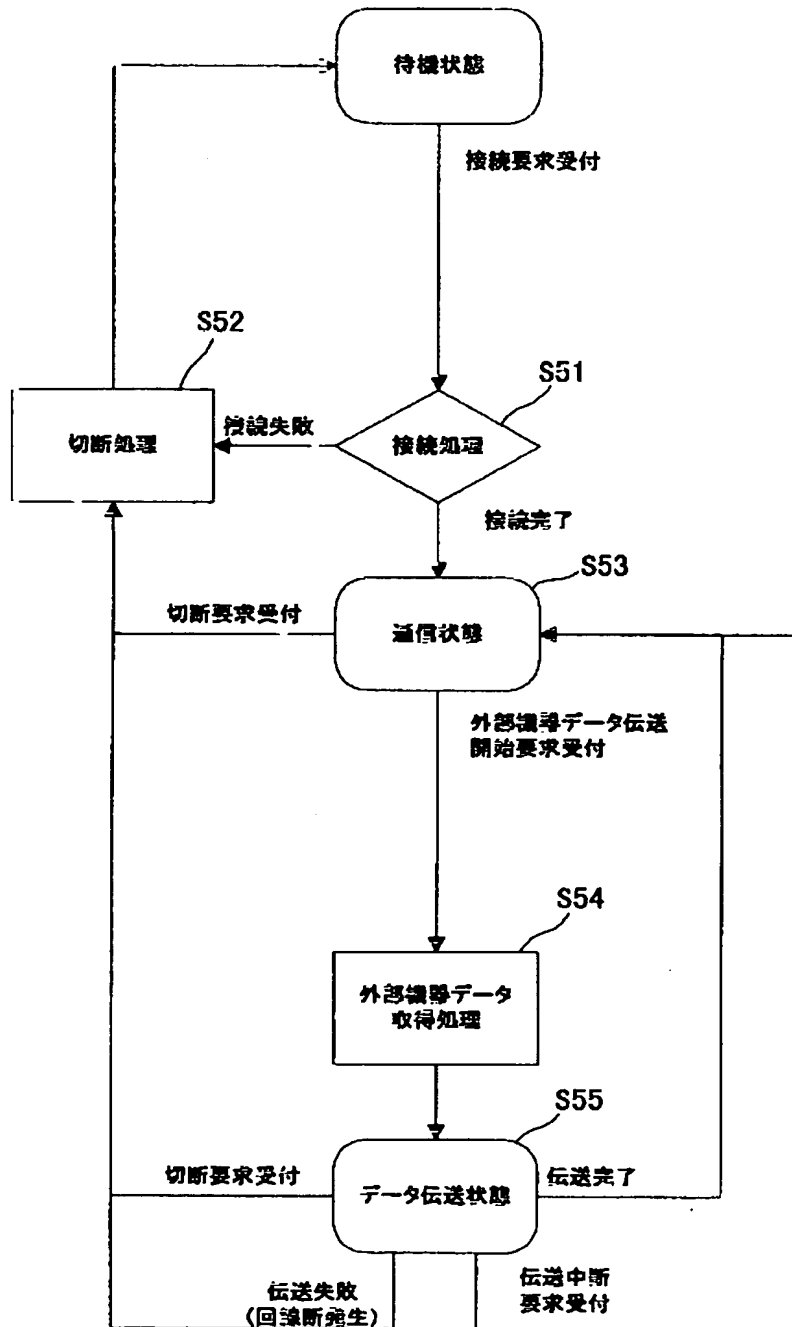
【 図 1 2 】

制御データの伝送手順



【図13】

外部機器データの伝送手順



フロントページの続き

F ターム(参考) 5C064 BA07 BB05 BC25 BD01
5C075 AA90 AB90 BA13 CA90 CE04
CE09 CE90
5K030 GA12 HA08 HB02 HC01 HC02
HC04 HC09 HD06 JT03 LA01
LB01
5K034 AA05 BB06 CC02 EE11 EE12
EE13 FF13 HH01 HH02 HH06
MM03